



19 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

12 **Offenlegungsschrift**  
10 **DE 196 50 047 A 1**

51 Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**B 60 R 16/02**  
G 07 C 5/08  
B 60 S 5/00  
G 01 M 17/00

21 Aktenzeichen: 196 50 047.8  
22 Anmeldetag: 3. 12. 96  
43 Offenlegungstag: 4. 6. 98

DE 196 50 047 A 1

71 Anmelder:  
Bayerische Motoren Werke AG, 80809 München,  
DE

72 Erfinder:  
Mehring, Ulrich, 85591 Vaterstetten, DE

56 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht  
zu ziehende Druckschriften:

|    |               |
|----|---------------|
| DE | 195 22 937 A1 |
| DE | 44 46 512 A1  |
| DE | 44 37 339 A1  |
| DE | 44 01 660 A1  |
| DE | 42 36 923 A1  |
| DE | 42 03 865 A1  |
| DE | 41 18 486 A1  |
| DE | 37 29 941 A1  |
| DE | 35 40 599 A1  |
| DE | 296 16 803 U1 |
| US | 50 58 044     |

HASCHER, Wolfgang: Neues auf dem GPS-Markt.  
In:  
Elektronik 7, 1996, S. 50-52;

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

54 Verfahren zum Übermitteln von Fahrzeugdaten zu einer Fahrzeug-Service-Station sowie Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens

57 Bei einem Verfahren zum Übermitteln von Fahrzeugdaten zu einer Fahrzeug-Service-Station wird durch ein im Fahrzeug vorgesehenes Eingabemedium für einen Auslösebefehl und eine Kommunikationseinrichtung eine Kommunikationsverbindung zur Service-Station hergestellt, und die Daten werden dorthin drahtlos übermittelt. Bei der Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens enthält das Eingabemedium einen Bildschirm zur Anzeige der durchzuführenden/durchgeführten Aktionen.

DE 196 50 047 A 1

## Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zum Übermitteln von Fahrzeugdaten zu einer Fahrzeug-Service-Station sowie auf eine Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens.

Die übliche Kontaktaufnahme des Fahrzeugbenutzers mit einer Fahrzeug-Service-Station erfolgt über ein Telefon, den persönlichen Besuch oder eine Fax-Mitteilung. Die Service-Station besitzt in der Regel keinerlei Informationen über das Fahrzeug und einen möglicherweise bestehenden Defekt. Sie ist vielmehr auf die Information des Fahrzeugbenutzers angewiesen. Häufig ist es nicht möglich, die gegebenenfalls vorhandene Fehlerquelle exakt zu lokalisieren. Die Ermittlung des Fehlers gestaltet sich dadurch extrem schwierig und führt nicht in jedem Fall zur Ermittlung des tatsächlichen Fehlers.

Es ist Aufgabe der Erfindung, ein Verfahren zur Übermittlung von Fahrzeugdaten zu einer Fahrzeug-Service-Station zu schaffen, mit dem es möglich wird, einen gegebenenfalls bestehenden Fehler exakt und schnell zu bestimmen. Ferner ist es Aufgabe der Erfindung, hierfür eine geeignete Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens zu schaffen.

Die Erfindung löst diese Aufgabe hinsichtlich des Verfahrens durch die Merkmale des Patentanspruchs 1.

Wesentlich dabei ist die Möglichkeit für den Fahrzeugbenutzer, selbst den Kontakt zur Fahrzeug-Service-Station herzustellen, indem er den Auslösebefehl eingibt. Sobald die in der Regel ohnehin in Form eines Autotelefons vorhandene Kommunikationsverbindung mit der Station hergestellt ist, können die Fahrzeugdaten selbsttätig oder aber auf einen gesonderten Befehl des Fahrzeugbenutzers hin übermittelt werden. Als Daten kommen dabei unter anderem in Frage: Daten zur Fahrzeugidentifikation hinsichtlich Typ, Modelljahr, individuelle Ausstattungen, ferner Zustandsdaten des Fahrzeugs wie der Inhalt von Fehlerspeichern, von Aggregate-Steuergeräten, Verschleißdaten, gesetzliche Termine (Haupt- und Abgasuntersuchung) sowie frühere Reparaturen. Damit wird es für die Service-Station möglich, ohne Rückfrage beim Fahrzeugbenutzer sich ein Bild über den aktuellen Zustand und gegebenenfalls vorhandene Defekte des Fahrzeugs zu verschaffen.

Es wird damit für die Service-Station möglich, dem Fahrzeugbenutzer gezielt Auskunft zu geben über Art und Umfang bevorstehender Reparaturen und ihm einen Terminvorschlag hierfür zu unterbreiten. Diese Information kann dem Fahrzeugbenutzer ebenfalls drahtlos über die Kommunikationsverbindung übermittelt werden. Der Fahrzeugbenutzer kann dann den Vorschlag akzeptieren, indem er einen Quittebefehl ausgibt und über die Kommunikationsverbindung zur Service-Station leitet.

Der Dialog zwischen dem Fahrzeug und der Service-Station kann mit Hilfe eines Bildschirms im Fahrzeug vorgenommen werden, auf dem die durchzuführenden/durchgeführten Aktionen dargestellt sind. Analog einer aus dem PC-Bereich bekannten Benutzerführung kann der Fahrzeugbenutzer selbst den Dialog mit der Service-Station steuern und beispielsweise auch eine andere Service-Station auswählen, wenn der Terminvorschlag für die Reparatur nicht seinen Vorstellungen entspricht.

Die Auswahl der Service-Station kann für den Fahrzeugbenutzer fest vorgegeben sein. Beispielsweise kann bei der Übergabe des Fahrzeugs an den Kunden die nächstliegende Service-Station werksseitig vorgegeben werden. Jedesmal dann, wenn der Fahrzeugbenutzer den Auslösebefehl ausgibt, wird dadurch selbsttätig die Kommunikationsverbindung zu dem für ihn nächstliegenden Service-Betrieb hergestellt.

Alternativ oder ergänzend ist es auch möglich, die Kommunikationsverbindung zu der bezogen auf den aktuellen Standort des Fahrzeugs nächstliegenden Service-Station herzustellen. Hierzu kann mit Hilfe eines Navigationssystems der Standort des Fahrzeugs bestimmt werden und aus einem Speicher beispielsweise innerhalb des Fahrzeugs für die möglichen Service-Stationen die nächstliegende(n) Station(en) ausgewählt werden. Mit Hilfe des Bildschirms ist es dann sogar möglich, mehrere Service-Stationen anzuzeigen und durch eine entsprechende Auswahlmöglichkeit dem Fahrer selbst die Möglichkeit zu geben, die von ihm gewünschte Service-Station zu bestimmen.

Durch die Erfindung wird es möglich, schnell und zielgerichtet einen eventuellen Fehler des Fahrzeugs zu bestimmen und Abhilfemaßnahmen gezielt und wirkungsvoll einzuleiten.

## Patentansprüche

1. Verfahren zum Übermitteln von Fahrzeugdaten zu einer Fahrzeug-Service-Station, **dadurch gekennzeichnet**, daß durch ein im Fahrzeug vorgesehenes Eingabemedium für einen Auslösebefehl und eine Kommunikationseinrichtung eine Kommunikationsverbindung zur Service-Station hergestellt wird und daß die Daten dorthin drahtlos übermittelt werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Datenübermittlung auf einen gesonderten Befehl des Fahrzeugbenutzers hin vorgenommen wird.
3. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Eingabemedium einen Bildschirm zur Anzeige der durchzuführenden/durchgeführten Aktionen enthält.
4. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß durch ein Navigationssystem der Standort des Fahrzeugs bestimmt ist und ein nächstliegender Servicebetrieb aus einem Speicher auswählbar ist.